

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**No English title available.**

Patent Number: DE4232846  
Publication date: 1994-03-31  
Inventor(s): PASCH ERICH (DE); VORTANZ CARSTEN (DE); ZUSCHANKO HANS (DE)  
Applicant(s): AUDI NSU AUTO UNION AG (DE)  
Requested Patent: ☒ DE4232846  
Application Number: DE19924232846 19920930  
Priority Number(s): DE19924232846 19920930  
IPC Classification: B62D25/14; B62D25/08; B60K37/00  
EC Classification: B60H1/28, B60K37/00, B62D25/14, B62D29/00C  
Equivalents: ☐ EP0662902 (WO9407734), B1, ☐ WO9407734

---

**Abstract**

---

A crossmember for the dashboard of a motor vehicle comprises three light-alloy extruded parts, namely two side parts (1, 2) with a closed box profile and a central part (3) welded to the said side parts, the lower wall (4) of the driver-side side part (1) having ribs (10) which extend in the longitudinal direction over the entire length of the side part and have threaded holes for the fastening bolts of the steering-column mount (6).

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 32 846 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 62 D 25/14**  
B 62 D 25/08  
B 60 K 37/00

②① Aktenzeichen: P 42 32 846.2  
②② Anmeldetag: 30. 9. 92  
④③ Offenlegungstag: 31. 3. 94

DE 42 32 846 A 1

⑦① Anmelder:  
Audi AG, 85057 Ingolstadt, DE  
⑦④ Vertreter:  
Speidel, E., Pat.-Anw., 82131 Gauting

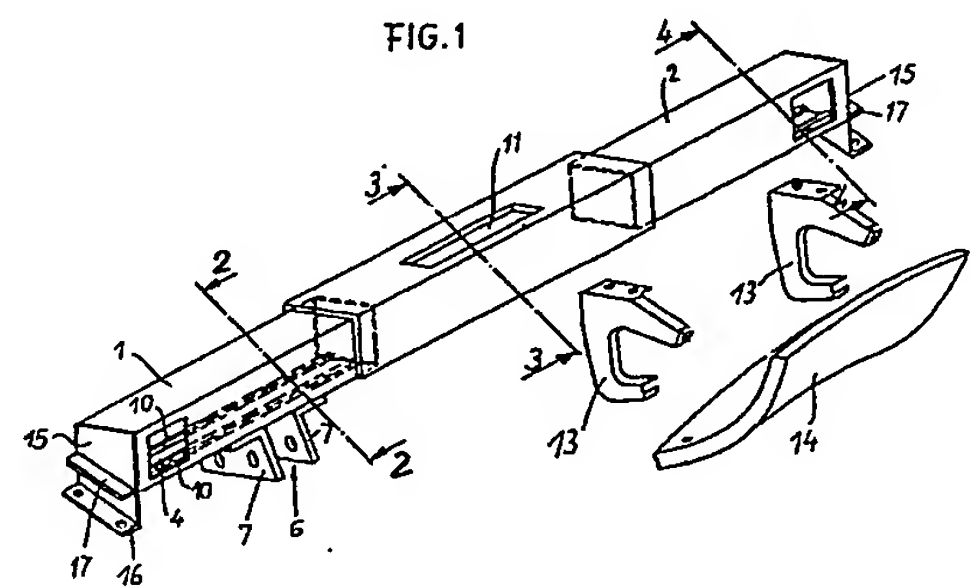
⑦② Erfinder:  
Pasch, Erich, 7107 Neckarsulm, DE; Vortanz, Carsten,  
6956 Neudenau, DE; Zuschanko, Hans, 7107  
Neckarsulm, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	41 39 306 A1
DE	31 43 503 A1
FR	26 71 320 A1
US	50 88 571
EP	01 79 475 B1
EP	01 41 959 A1

⑤④ Querträger für das Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges

⑤⑦ Ein Querträger für das Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges besteht aus drei Leichtmetall-Strangpreßteilen, nämlich zwei Seitenteilen 1, 2 mit einem geschlossenen Kastenprofil und einem mit diesen verschweißten Mittelteil 3, wobei die untere Wand 4 des fahrerseitigen Seitenteils 1 sich in Längsrichtung über die ganze Länge des Seitenteils erstreckende Rippen 10 mit Gewindelöchern für die Befestigungsschrauben der Lenksäulenhalterung 6 aufweist.



DE 42 32 846 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 02. 94 408 013/458

5/44

Die Erfindung betrifft einen Querträger für das Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige, beispielsweise aus der EP 0 141 959 bekannte Querträger bestehen normalerweise aus Blech. Es ist auch bekannt, den Querträger zur Gewichtsverminderung als einteiliges Leichtmetall-Druckgußelement auszubilden. Die Herstellung eines derartigen Querträgers erfordert jedoch hohe Werkzeugkosten.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Querträger zu schaffen, der sich insbesondere durch geringere Herstellungskosten und vor allem durch geringere Investitionen für Werkzeuge auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Da die den Querträger bildenden Teile aus Leichtmetall-Strangpreßprofilen bestehen, die lediglich in der erforderlichen Länge abgeschnitten und dann zusammengeschweißt werden, sind der Aufwand für die Herstellung des Querträgers und insbesondere die Werkzeugkosten wesentlich geringer als bei einem aus einem Druckgußteil bestehenden Querträger. Er hat jedoch gegenüber einem aus Blech bestehenden Querträger die gleichen Gewichtsvorteile.

Zur sicheren Befestigung der Lenksäulen-Halterung hat die untere Wand des fahrerseitigen Seitenteils im Bereich der Befestigungsstellen, d. h. an den Stellen, an denen die Gewindelöcher für die Befestigungsschrauben der Lenksäulen-Halterung vorzusehen sind, eine größere Wandstärke. Aus Kosten- und Gewichtsgründen ist es dabei zweckmäßig, nicht die ganze untere Wand mit einer größeren Wandstärke auszuführen, sondern in Längsrichtung über die ganze Länge dieses Seitenteils sich erstreckende Rippen vorzusehen, in denen die Gewindelöcher für die Befestigungsschrauben vorgesehen sind. Damit wird auch erreicht, daß bei unveränderten Außenabmessungen der Querschnitt des Innenraumes des Seitenteiles durch die Verstärkungen nur geringfügig verringert wird, was vorteilhaft ist, wenn dieser Innenraum zur Führung von Heizluft verwendet werden soll.

Der erfindungsgemäße Querträger soll vorzugsweise nur an seinen Enden mit der Karosserie verbunden werden. Dabei können an die äußeren Enden der Seitenteile senkrechte Endplatten angeschweißt werden, die waagrechte Abkantungen zur Verbindung mit an den A-Säulen der Karosserie angebrachten Konsolen aufweisen. Die Endplatten können auch als Strangprofile ausgeführt sein.

Das beifahrerseitige Seitenteil kann an seiner unteren Wand Mittel zur Befestigung eines Kniepolsters, eines Handschuhkastens und/oder eines Airbag aufweisen.

Ist das Kraftfahrzeug, wie üblich, mit einer Heiz- oder Klimaanlage versehen, so ist es vorteilhaft, das Mittelteil des Querträgers mit einem etwa L-förmigen Querschnitt auszubilden, so daß zwischen den inneren Enden der Seitenteile ein nach unten und nach vorne, d. h., zum Motorraum hin offener Raum gebildet wird, in den das Heiz- oder Klimagerät hineinragt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Querträgers,

Fig. 2 einen Schnitt entlang Linie 2-2 in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang Linie 3-3 in Fig. 1, und

Fig. 4 einen Schnitt entlang Linie 4-4 in Fig. 1.

Der in Fig. 1 dargestellte Querträger besteht aus drei Leichtmetall-Strangpreßteilen, nämlich einem fahrerseitigen Seitenteil 1 mit einem geschlossenen Kastenprofil, einem beifahrerseitigen Seitenteil 2 mit einem geschlossenen Kastenprofil und einem Mittelteil 3 mit einem etwa L-förmigen Querschnitt. Das Mittelteil 3 überlappt die inneren Enden der Seitenteile 1 und 2 und ist mit diesen verschweißt. Die inneren Enden der Seitenteile 1, 2 liegen in einem Abstand voneinander, wodurch aufgrund des L-förmigen Querschnitts des Mittelteils 3 ein nach unten und nach vorne, d. h. in Fig. 1 nach links zu offener Zwischenraum gebildet wird, der zur Aufnahme eines Heiz- oder Klimagerätes dient. An der unteren Wand 4 des beifahrerseitigen Seitenteils 2 ist mittels Schrauben 5 eine Halterung 6 für die Lenksäule angeschraubt. Diese Halterung besteht im Ausführungsbeispiel aus zwei Winkelteilen 7, zwischen denen die Lenksäule angeordnet wird und die Löcher 8 zur Befestigung der Lenksäule aufweisen. Die Lenksäulenhalterung ist nicht Gegenstand der Erfindung und sie kann auch eine andere Form haben. Zur sicheren Befestigung der Lenksäulenhalterung 6 ist die untere Wand 4 des fahrerseitigen Seitenteils 1 im Bereich der Gewindelöcher 9 für die Befestigungsschrauben 5 mit einer größeren Wandstärke ausgeführt als im übrigen Bereich. Diese Verstärkung wird von Rippen 10 gebildet, die sich in Längsrichtung über die ganze Länge des Seitenteils 1 erstrecken. Die übrigen Wände des fahrerseitigen Seitenteils 1 und die Wände des beifahrerseitigen Seitenteils 2 haben eine wesentlich geringere Wandstärke, wodurch Gewicht und Kosten eingespart werden. Die Wandstärke des Mittelteils 3 ist dagegen verhältnismäßig groß, da es kein geschlossenes Profil hat und überdies mit einem Ausschnitt 11 versehen ist, der zur Luftführung von dem Heiz- oder Klimagerät zu den Entfrosterdüsen in dem auf den Querträger aufgesetzten Armaturenbrett dient.

In der unteren Wand 12 des beifahrerseitigen Seitenteils 2 sind in den Längsrippen 10 in der Zeichnung nicht sichtbare Gewindelöcher zur Befestigung von Haltern 13 für ein Kniepolster 14 vorgesehen. Zusätzlich kann an dieser Wand 12 ein Handschuhfach oder alternativ ein Airbag angebracht werden. Auch das fahrerseitige Seitenteil 1 kann in seiner unteren Wand 4 bzw. in den Rippen 10 mit Gewindelöchern zur Befestigung eines Kniepolsters für den Fahrer versehen sein.

Der Querträger ist lediglich an den A-Säulen der Fahrzeugkarosserie befestigt. Zu diesem Zweck sind an den äußeren Enden der Seitenteile 1, 2 senkrechte Endplatten 15 angeschweißt, die waagrechte Flansche 16 zur Verbindung mit an den A-Säulen angebrachten Konsolen sowie Rippen 17 aufweisen, die bei der Montage des Querträgers auf den Konsolen aufliegen, während die Flansche unter den Konsolen liegen und von unten her an die Konsolen angeschraubt werden.

#### Patentansprüche

1. Querträger für das Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges, der sich über die Breite des Kraftfahrzeug-Innenraumes erstreckt, und an dessen Unterseite eine Halterung (6) für die Lenksäule angeschraubt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger aus drei Leichtmetall-Strangpreßteilen besteht, nämlich zwei Seitenteilen (1, 2) mit einem geschlossenen Kastenprofil und einem mit diesen

verschweißten Mittelteil 3, und daß die untere Wand (4) des fahrerseitigen Seitenteils (1) im Bereich der Befestigungsstellen (9) der Lenksäulen-Halterung (6) eine größere Wandstärke als die übrigen Wände dieses Seitenteils (1) und als die Wände des beifahrerseitigen Seitenteils (2) aufweisen.

2. Querträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Wand (4) des fahrerseitigen Seitenteils (1) sich in Längsrichtung über die ganze Länge des Seitenteils erstreckende Rippen (10) mit Gewindelöchern (9) für die Befestigungsschrauben (5) der Lenksäulen-Halterung (6) aufweist.

3. Querträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an die äußeren Enden der Seitenteile (1, 2) senkrechte Endplatten (15) angeschweißt sind, die waagrechte Flansche (16) zur Verbindung mit an den A-Säulen der Fahrzeugkarosserie angebrachten Konsolen aufweisen.

4. Querträger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Flansche (16) dazu parallele Rippen (17) vorgesehen sind.

5. Querträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das beifahrerseitige Seitenteil (2) an seiner unteren Wand (12) Mittel zur Befestigung eines Kniepolsters (14), eines Handschuhkastens und/oder eines Airbag aufweist.

6. Querträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (1) einen etwa L-förmigen Querschnitt hat und den Zwischenraum zwischen den einander zugekehrten Enden der Seitenteile (1, 2) nach oben und zum Fahrzeuginnenraum hin abdeckt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



- Leerseite -

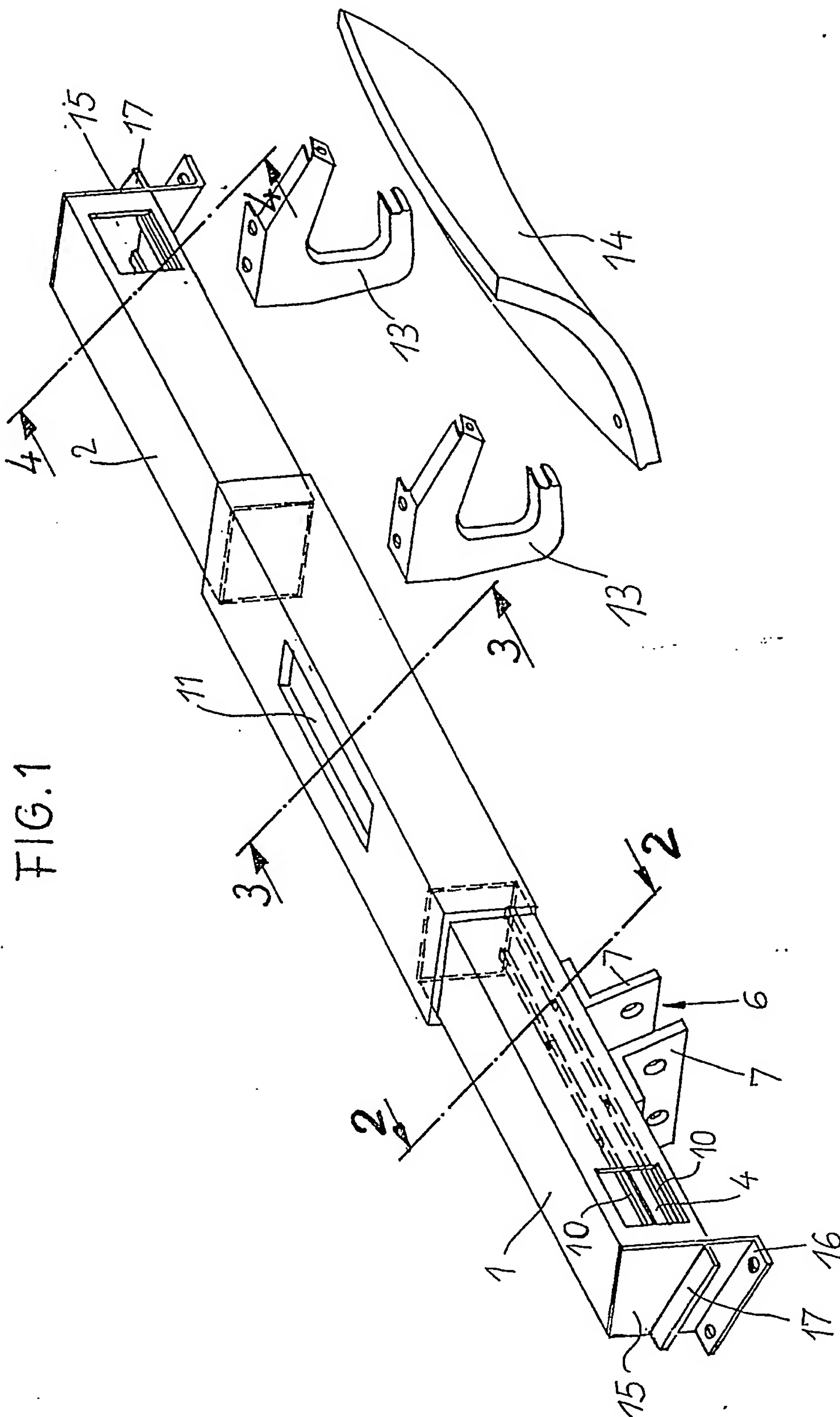


FIG.2

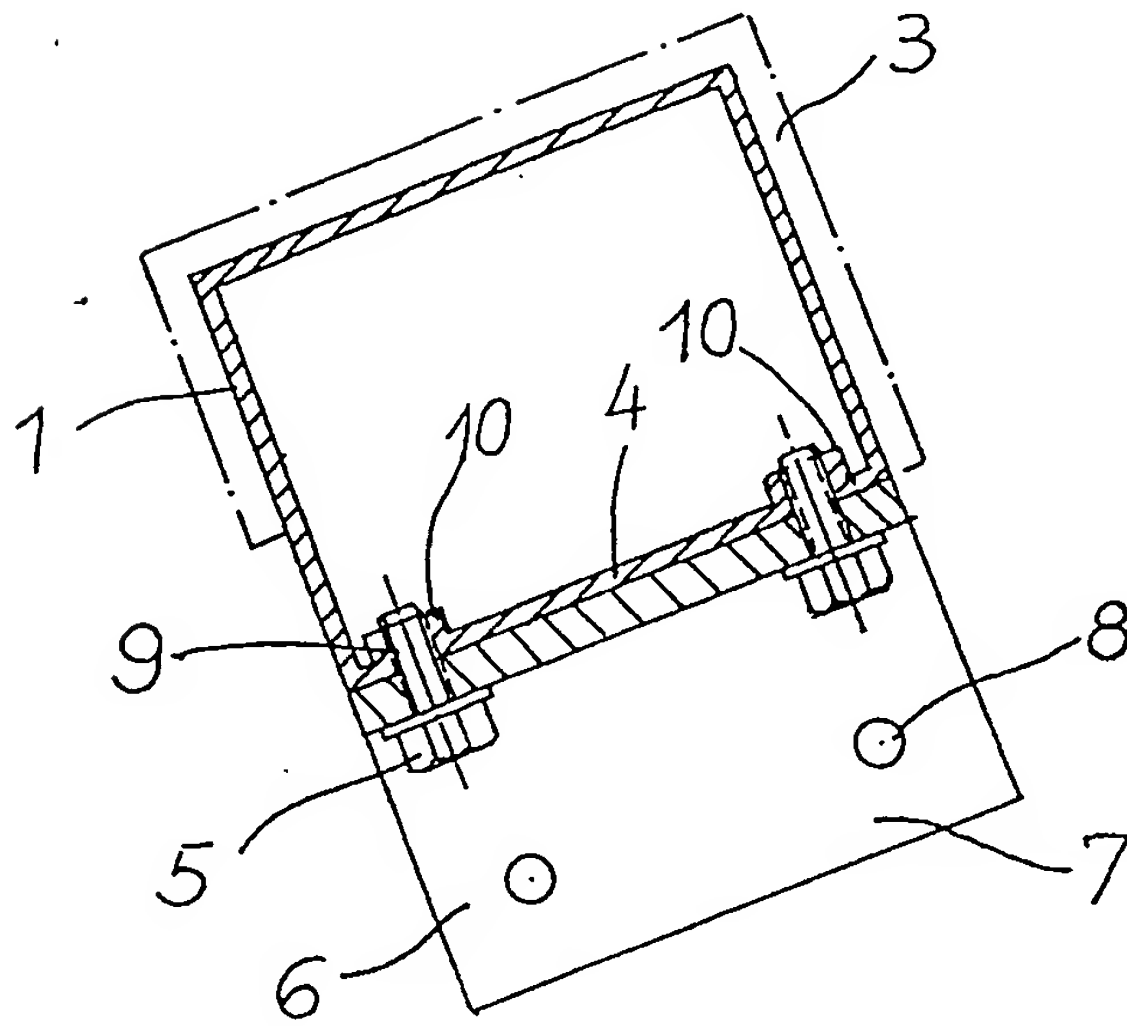


FIG.3

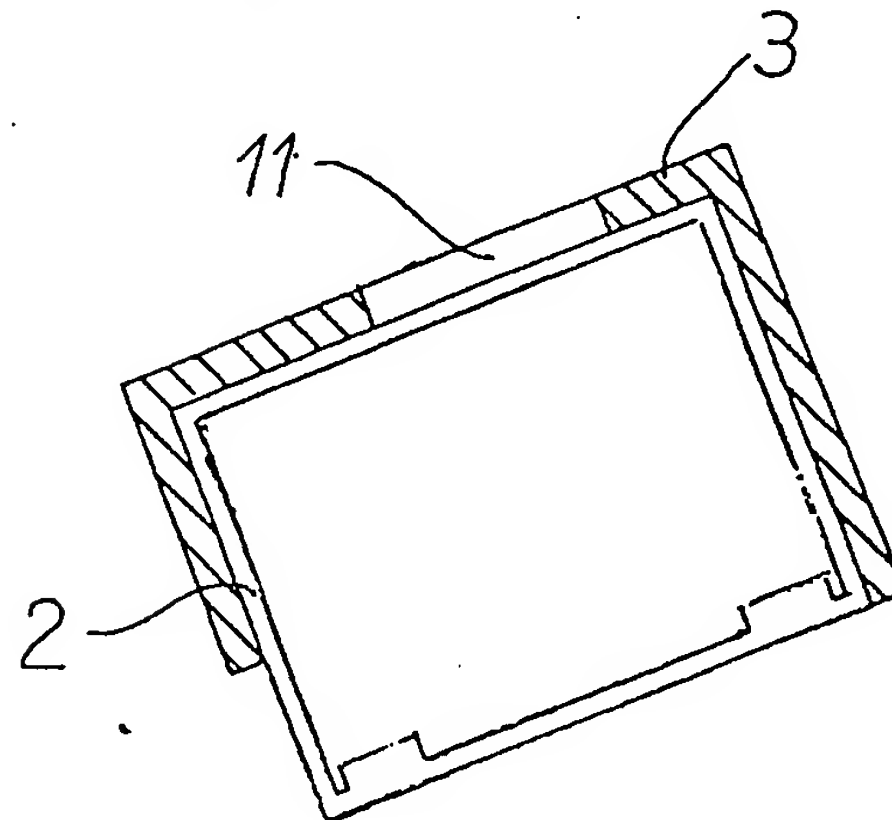


FIG.4

